

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)  
Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени  
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Ветеринария и зоотехния»

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/ Т.Р. Змызгова /  
« 31 » августа 2023 г.



**Рабочая программа учебной дисциплины  
Организация и планирование научных исследований  
в пищевой промышленности**

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
Направление подготовки – 19.04.05 Высокотехнологичные производства  
пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Направленность программы (магистерская программа) –  
Высокотехнологичные производства пищевых продуктов  
функционального и специализированного назначения

Формы обучения: заочная

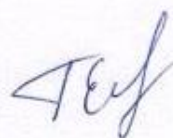
Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «**Организация и планирование научных исследований в пищевой промышленности**» составлена в соответствии с учебным планом по программе магистратуры **19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения**, утвержденным:

- для заочной формы обучения «30» июня» 2023 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Ветеринария и зоотехния» «28» августа 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил  
профессор кафедры ветеринарии и зоотехнии



Г.Е. Усков

Согласовано:

Заведующий кафедрой  
«Ветеринария и зоотехния»



Г.Е. Усков

Заведующий кафедрой  
«Технологии хранения и  
переработки продуктов животноводства»



Л.А. Морозова

Руководитель программы магистратуры  
доктор с.-х. наук, профессор



И.Н. Миколайчик

Начальник учебно-методического отдела  
Лесниковского филиала  
ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>в том числе:</b>		
Лекции	4	4
Практические работы	8	8
Лабораторные работы	-	-
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>	<b>92</b>	<b>92</b>
<b>в том числе:</b>		
Подготовка курсовой работы	-	-
Подготовка к зачету	4	4
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.05 «Организация и планирование научных исследований в пищевой промышленности» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Организация и планирование научных исследований в пищевой промышленности» направлена на изучение организации и проведение научных исследований в области производства продуктов питания в пищевой промышленности.

Логически и содержательно-методически дисциплина «Организация и планирование научных исследований в пищевой промышленности» связана с другими дисциплинами данного цикла: «История и философия науки и техники», «Современные подходы к управлению качеством пищевых производств» и «Качество и безопасность пищевых продуктов функционального и специализированного назначения».

Успешное освоение дисциплины «Организация и планирование научных исследований в пищевой промышленности» обучающийся должен иметь базовую подготовку по естественнонаучным и математическим дисциплинам в объеме программ бакалавриата (специалитета). Программа дисциплины строится на предпосылке, что обучающийся владеют основными приемами сбора, анализа и оценки информации.

Результаты обучения по дисциплине «Организация и планирование научных исследований в пищевой промышленности» необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: «Техническое регулирование на предприятиях пищевой промышленности», «Проектирование технической документации на продукты питания функционального и специализированного назначения», а также выполнения научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы в части написания основного раздела.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Цель освоения дисциплины – формирование знаний и умений у магистрантов в области планирования и организации эксперимента: подготовка к научно-технической деятельности, связанной с проведением экспериментальных исследований.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение общенаучных методов и принципов исследования;
- освоение методов постановки научного эксперимента;
- изучение методов обработки результатов исследований;
- формирование навыков основных правил работы с научной литературой и подготовки материалов к публикации;
- изучение методов управления результатами научно-исследовательской деятельности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- основные понятия и терминологию планирования и организации эксперимента;
- методологию и методику научных исследований;
- методы анализа и математической обработки экспериментальных данных;
- этапы внедрения НИР в производство.

**уметь:**

- планировать и проводить теоретические и экспериментальные научные исследования;
- выбирать методы экспериментальной работы, проводить сбор и обработку информации;
- применять информационные технологии в научных исследованиях;
- представлять результаты научных исследований.

**владеть:**

- методами разработки проектов и управлению ими;
- способами организации научно-исследовательской деятельности;
- навыками формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;
- способами решения проблем на основе неполной или ограниченной информации.

Магистр должен быть подготовлен к решению профессиональных задач: проведению самостоятельных научных исследований и анализу их результатов с использованием новейших методологий.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1.1 Учебно-тематический план

##### Заочное обучение – 4 семестр

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			лекции	практ. занятия
Рубеж 1	1	Значение и организация научных исследований в перерабатывающей промышленности	-	2
	2	Структура процесса исследования	-	2
	3	Методы постановки опытов в перерабатывающей промышленности	2	-
		<i>Рубежный контроль № 1</i>		
Рубеж 2	4	Основные методические приемы проведения опытов в перерабатывающей промышленности	2	-
	5	Методы математической обработки данных	-	2
	6	Оформление патента на изобретение	-	2
		<i>Рубежный контроль № 2</i>		
<b>Всего:</b>			<b>4</b>	<b>8</b>

#### 4.2. Содержание лекционных занятий (заочное обучение)

*Тема 3. Методы постановки опытов в перерабатывающей промышленности.*

Методы постановки опытов в перерабатывающей промышленности. Основные этапы выполнения эксперимента. Условия, обеспечивающие достоверность постановки опытов в перерабатывающей промышленности.

*Тема 4. Основные методические приемы проведения опытов в перерабатывающей промышленности.*

Понятие о научном творчестве и его характерные особенности. Основные направления НИР в АПК. Организация опытов в перерабатывающей промышленности. Оформление и подготовка выпускной квалификационной работы и диссертации.

#### 4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.
			Заочная форма обучения
1	Значение и организация научных исследований в перерабатывающей промышленности	Организация научных исследований в перерабатывающей промышленности	2
2	Структура процесса исследования	Методы научных исследований перерабатывающей промышленности	2
3	Методы постановки опытов в перерабатывающей промышленности	Понятие о научном творчестве и его характерные особенности	-
Рубежный контроль 1			
5	Основные методические приемы проведения опытов в перерабатывающей промышленности	Основные методические приемы проведения опытов в перерабатывающей промышленности	-
6	Методы математической обработки данных	Применение ПК для обработки опытных данных	2
7	Оформление патента на изобретение	Правила составления заявок на изобретение	2
Рубежный контроль 2			
<b>Всего:</b>			<b>8</b>

### 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических занятий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Практические работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает подготовку к практическим и лабораторным занятиям, к рубежным контролям, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:



### Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
	Заочная форма обучения
Значение и организация научных исследований в перерабатывающей промышленности	16
Структура процесса исследования	12
Методы постановки опытов в перерабатывающей промышленности	16
Основные методические приемы проведения опытов в перерабатывающей промышленности	16
Методы математической обработки данных	16
Оформление патента на изобретение	16
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	4
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>	<b>92</b>
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>4</b>
<b>Всего:</b>	<b>96</b>

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в специализированном кабинете кафедры «Ветеринарии и зоотехнии».

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

#### 1. Перечень вопросов к зачету.

Зачет проводится в устной форме и состоит из ответа на 2 вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 0,5 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

#### *Примерный перечень вопросов к зачету*

- 1 Определение науки. Классификация наук.
- 2 В чём заключаются методологические основы научного познания?
- 3 Назовите методы научного познания.
- 4 Назовите организацию и этапы научно-исследовательской работы.
- 5 Разработка методики и схемы проведения опыта.
- 6 Первичная документация для записи экспериментальных данных. Апробация результатов исследований.
- 7 Понятие о методе и методологии исследований.
- 8 Методы эмпирических исследований.
- 9 Абстрагирование, анализ, синтез.
- 10 Индукция и дедукция. Моделирование.
- 11 Методы теоретических исследований.
- 12 Системно-структурный метод.
- 13 Методы решения.
- 14 Методика работы с научной литературой. Источники научной информации.
- 15 Формы литературной работы (отчет, статья, брошюра и т.д.). Их характеристика.
- 16 Что включает в себя понятие «интеллектуальная собственность»?
- 17 Что относится к авторской собственности? Характеристика изобретения.
- 18 Охарактеризуйте объект изобретения-способ.
- 19 Назовите условия патентоспособности изобретения. Изобретательский уровень изобретения.
- 20 Как определяется единство изобретений?
- 21 Назовите структуру заявки на выдачу патента.
- 22 Какие требования предъявляются к описанию изобретения. Аналог и прототипы изобретения.
- 23 Какие требования предъявляются к формуле изобретения и реферату?
- 24 Как устанавливается приоритет изобретения?
- 25 Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента.
- 26 Назовите исключительное право патентообладателей.
- 27 Что такое «лицензия», «лицензионный договор»? Виды лицензионных договоров.
- 28 Дайте характеристику универсальной десятичной классификации (УДК).
- 29 Дайте характеристику международной патентной классификации (МПК).
- 30 Назовите виды патентной документации, её особенности и преимущества.

## 6.2 Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## 7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 7.1. Основная литература

1. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие / В.В. Кукушкина. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 265 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/405095>
2. Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс) / В.В. Космин. – Москва: РИОР: ИНФА-М, 2019. – 238 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=374329>
3. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований / И.Н. Кузнецов. – 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2018. – 284 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415064>

### 7.2. Дополнительная литература

4. Герасимов, Б.И. др. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/390595>
5. Защита диссертационной работы. Научно-методическое пособие / Составители: С.Ф. Суханова, Г.С. Азаубаева. – Курган: КГСХА, 2012. – 220 с. – 7 экз.
6. Лещук, Г.П. Практикум по статистическим методам обработки экспериментальных данных / Г.П. Лещук, З.А. Иванова. – Курган: «Комстат», 2007. – 174 с. – 208 экз.
7. ГОСТ 7.32 – 2001. Отчет о научно-исследовательской работе. – М.: Изд-во Стандартов, 2001 – 17 с.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

8. Усков, Г.Е. Организация и планирование научных исследований в пищевой промышленности: методические указания по изучению дисциплины (заочная форма обучения). – Курган: КГСХА, 2023 (рукопись)

## 9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://dspace.kgsu.ru/xmlui/> – Электронная библиотека КГУ.
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp/> – научная электронная библиотека.
3. <http://biblioclub.ru/> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
4. [http://kingmed.info/download.php?book\\_id=320](http://kingmed.info/download.php?book_id=320) – KingMed.

## 10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань».
2. ЭБС «Консультант студента».
3. ЭБС «Znanium.com».
4. «Гарант» - справочно-правовая система.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

## 12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Организация и планирование научных исследований  
в пищевой промышленности»**

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
Направление подготовки – 19.04.05 Высокотехнологичные производства  
пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Направленность программы (магистерская программа) –  
Высокотехнологичные производства пищевых продуктов  
функционального и специализированного назначения

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)

Семестр: 4 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

**Содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование знаний и умений у магистрантов в области планирования и организации эксперимента: подготовка к научно-технической деятельности, связанной с проведением экспериментальных исследований.

Значение и организация научных исследований в перерабатывающей промышленности. Структура процесса исследования. Методы постановки опытов в перерабатывающей промышленности. Основные методические приемы проведения опытов в перерабатывающей промышленности. Методы математической обработки данных. Оформление патента на изобретение.

ЛИСТ  
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу  
учебной дисциплины «**Организация и планирование научных исследований  
в пищевой промышленности**»

Изменения / дополнения в рабочую программу  
на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу  
на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.